

УДК 595.713.2(47+57)

# ВИДЫ РОДА *HETEROMURUS* WANKEL, 1860 (COLLEMBOLA, ENTOMOBRYIDAE, S. L.) В ФАУНЕ СССР

Е. Ф. Мартынова, В. Г. Челноков, З. К. Расулова

(Ленинградский государственный университет, Институт зоологии АН АзССР)

При таксономии видов рода *Heteromurus* по аналогии с ближайшими группами — родом *Lepidocyrtus* и *Pseudosinella* был использован сходный набор признаков (Stach, 1967; Hütner, 1970; Barra, 1968). Однако хетотаксия основания нижней губы, постоянная у видов рода *Lepidocyrtus* (Hale, 1966), оказалась очень изменчивой у видов рода *Heteromurus*, о чем упоминает также и Барра (Barra, 1968). У одновременно собранных особей одного вида наблюдались значительные отклонения хетотаксии. У отдельных экземпляров существенно отличалась хетотаксия основания нижней губы на левой и правой сторонах (рис. 1, в; 2, б, г). Чтобы использовать этот признак в качестве видового отличия, необходимо иметь в распоряжении большие серии экземпляров для оценки степени его изменчивости. Мы проиллюстрируем это на примере *Heteromurus major* и одного из описываемых нами видов — *H. variabilis* sp. n. из Таджикистана. У *H. major* из Ленкоранского р-на АзССР в основании нижней губы хета  $M_2^*$  чаще гладкая (рис. 1, б), но у отдельных экземпляров — перистая (рис. 1, а). Хеты г и Е близки по размеру. У встречающихся одновременно в этом же районе более светлоокрашенных особей *H. major* характер хетотаксии основания нижней губы несколько иной. Хета  $M_1$  относительно длиннее и  $L_1$  — перистая. Хета  $M_2$  может быть гладкой или перистой у одной и той же особи (рис. 1, в). Чрезвычайная изменчивость хетотаксии характерна также и для *H. variabilis* sp. n. (см. описание в конце статьи). Из других особенностей строения ротового аппарата существенно наличие или отсутствие папилл на наружном крае верхней губы (рис. 3, а). Строение lobus externus у всех просмотренных нами видов однотипно: с тремя одинаковыми по размеру хетами.

Хетотаксия тела не рассматривается из-за отсутствия свежего спиртового материала.

## Таблица для определения видов рода *Heteromurus*

- 1(2). 0—2 глазка с каждой стороны головы. Внутренняя поверхность тибитарсусов с большим числом (около 20) гладких щетинок. Окраска светло-желтая, глазки красноватые или коричневые . . . . . *H. nitidus* (Templeton, 1835). Европейская часть СССР, Кавказ.
- 2(1). 8 глазков с каждой стороны головы. Внутренняя поверхность тибитарсусов с одной гладкой хетой. Окраска более темная, глазное пятно крупное, синевато-черное . . . . . 3.
- 3(4). Голова темная. Антенны контрастной окраски, с темными IV—V члениками (рис. 2, а, б). Наружный край верхней губы с ясными папиллами, на конце каждой из них имеется конусовидная хета (рис. 3, а). Окраска тела темная, синевато-фиолетовая или желтая. Размер от 1,6 до 2,2 мм . . . . . *H. variabilis* Martynova sp. n.  
ТаджССР: окрестности г. Душанбе, ущелье Кондара, Курган-Тюбинский перевал.

\* Хеты основания нижней губы видов рода *Heteromurus* обозначены так же, как видов рода *Lepidocyrtus*.

- 4(3). Голова слабо пигментирована, часто лишь у основания антенн и вокруг ротового отверстия. На антеннах пигмент на всех члениках или на трех последних. Наружный край верхней губы без папилл . . . . . 5.



Рис. 1. Хеты в основании нижней губы у разных особей (а—г) *Heteromurus major* (Moniez) из АзССР.

- 5(6). Размер до 2 мм. На голове и всех члениках антенн диффузный синеватый пигмент. В основании нижней губы все хеты нижнего ряда, кроме  $L_2$ , покрыты ресничками (рис. 4, а). Коготок с одним дистальным зубцом на внутреннем крае . . . . . *H. caucasicus* Tshelnokov sp. n.

АзССР: Ленкоранский и Астаринский районы.

- 6(5). Крупный, до 3 мм и более. На голове пигмент только у основания антенн и ротового отверстия. На антеннах окрашены лишь три последних членика. В основании нижней губы часто две или три гладких хеты (рис. 1, б, в). Коготок обычно с двумя дистальными зубцами на внутреннем крае . . . . . *H. major* (Moniez, 1889).

АзССР: Ленкоранский, Астаринский и Масаллинский районы.

*Heteromurus variabilis* Martynova sp. n.

Просмотрено большое количество особей этого вида, собранных в Таджикской ССР — окрестностях г. Душанбе, в ущелье Кондара (22.IV—8.V 1965 г.) и на Курган-Тюбинском перевале (26.IV 1966 г.).

Голотип. № 2, ♂, ТаджССР, ущелье Кондара, 26.IV 1965 г., Е. Ф. Мартынова, хранится в Зоологическом институте АН СССР.

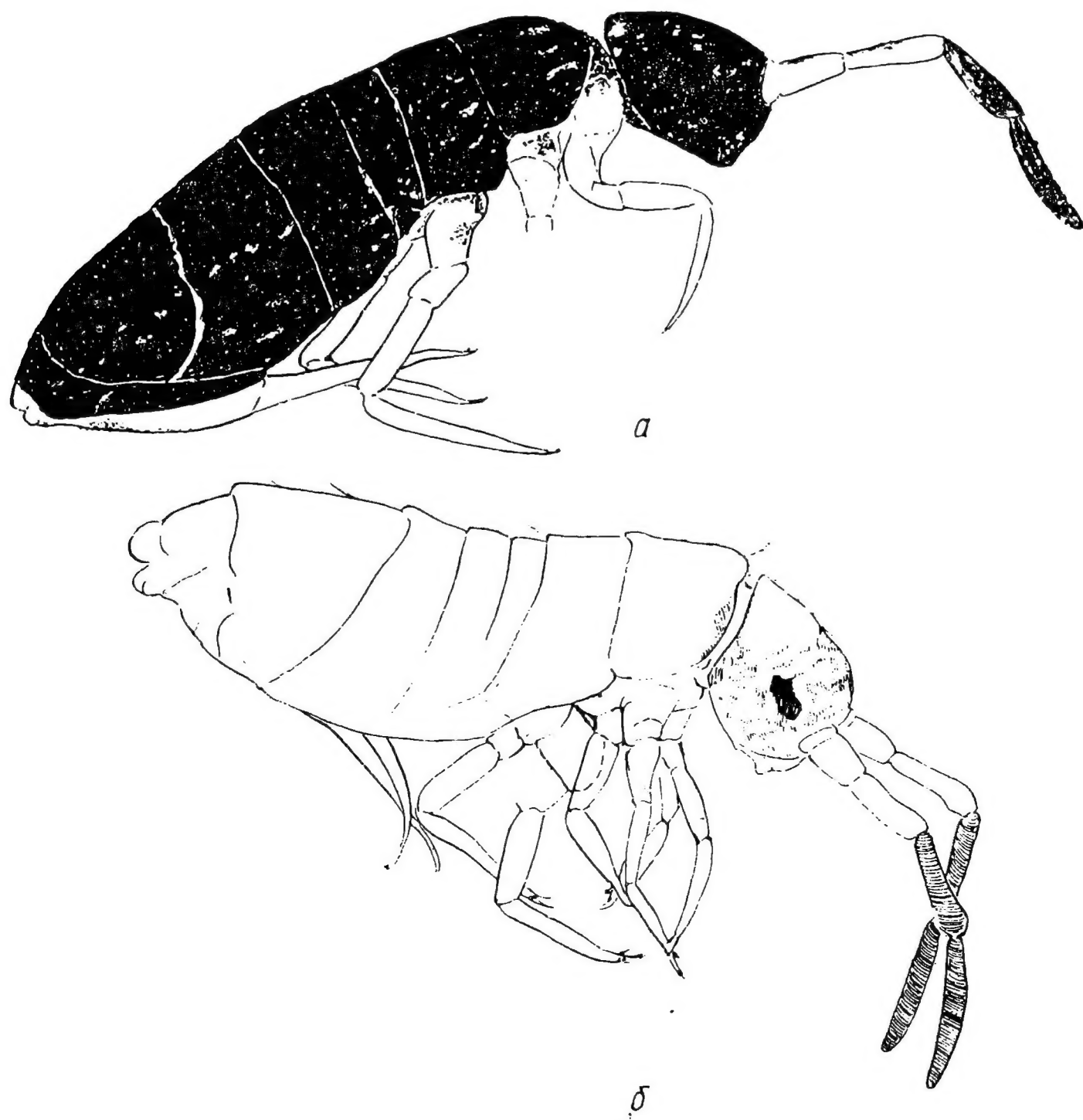


Рис. 2. Типы окраски *Heteromurus variabilis* sp. n.:

а — особи, встречающиеся на Курган-Тюбинском перевале; б — голотип, ущелье Кондара.

Окраска тела и головы чрезвычайно изменчива. Можно выделить несколько цветовых вариаций. 1) У особей, встречающихся на Курган-Тюбинском перевале, очень сильно развит темный пигмент (рис. 2, а). Голова, тело и два концевых сегмента антенн темные, синевато-черные. При большом увеличении видно, что темные участки не сплошные, в них вкраплены мелкие желтовато-серые пятнышки. Прыгательная вилка, ноги и I—III членики антенн ярко-желтые. Небольшая пигментация на дорсальной поверхности манубрия и базальных члениках ног. У спиртовых экземпляров чешуйки серовато-коричневые или серые. 2) У особей со склонов ущелья Кондара и из окрестностей г. Душанбе характер окраски тот же, но пигмент более светлый, синевато-фиолетовый. Чешуйки желтые или серовато-коричневые. 3) На тех же участках вместе с синевато-фиолетовыми особями встречается множество очень светлых экземпляров, у которых синевато-фиолетовый пигмент имеется только на голове, IV—V члениках антенн и на переднем крае среднегруди (рис. 2, б). Тело без темного пигмента, желтоватое, покрывающие его чешуйки коричневато-серые. У отдельных особей пигмент на концевых члениках антенн



очень ослаблен. Тот или иной тип окраски не связан с определенным полом.

Размер от 1,6 до 2,2 мм, светлоокрашенные особи обычно более мелкие, наиболее крупные темные особи с Курган-Тюбинского перевала (максимальный размер 2,5 мм). Глазков 8+8, G и H значительно меньшего размера. Соотношение длины члеников антенн составляет

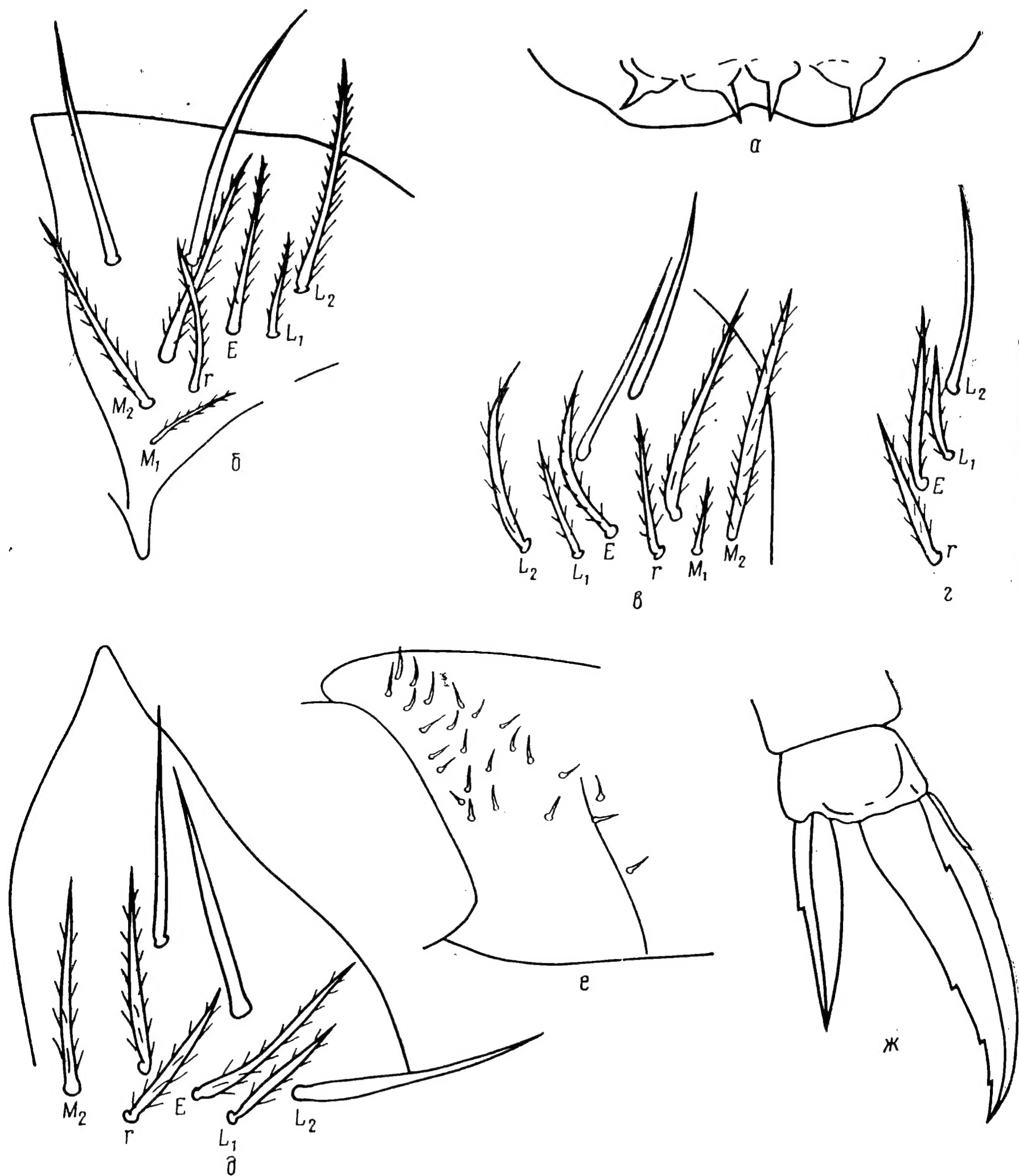


Рис. 3. *Heteromurus variabilis* sp. n.:

а — папиллы на верхней губе; б — д — хеты в основании нижней губы у разных особей; е — трохантеральный орган; ж — коготок и эмподиальный придаток на III паре ног (а, б, д, ж — голотип).

I : II : III : IV : V = 2 : 13 : 20 : 25 : 39. Наружный край верхней губы с крупными папиллами. На вершине каждой папиллы утолщенная шиповидная хета (рис. 3, а). Хетотаксия основания нижней губы весьма изменчива. Микрохета в нижнем внутреннем углу занимает то положение M<sub>1</sub> (рис. 3, б), то M<sub>2</sub> (рис. 3, в), а иногда и вообще отсутствует (рис. 3, д). Хета L<sub>2</sub> гладкая (рис. 3, г, д) или покрыта ресничками (рис. 3, б, в). У некоторых экземпляров правая и левая хеты разные

(рис. 3, в, г). Относительные размеры хет также несколько варьируют. Эти особенности не скореллированы с определенным типом окраски. Lobus externus с тремя хетами. Коготок с наружным и латеральным зубцами, на его внутреннем крае имеются парный базальный и два дистальных зубца (рис. 3, ж). Длина эмподиального придатка составляет  $3/4$  длины коготка. Тибиотарсальный волосок на III паре ног более длинный, его длина относится к длине коготка как 22 : 27, на I паре ног — как 15 : 23. На внутренней поверхности тибиотарсусов в дистальной части одна гладкая хета. Концевой участок денс характерной для видов рода *Heteromurus* формы: с резко обрывающейся складчатой частью и длинным узким концевым участком, длина которого у *H. variabilis* в восемь раз превышает длину мукро. Abd. III : Abd. IV = 15 : 20.

*Heteromurus caucasicus* Tshelnokov sp. n.

Азербайджанская ССР: Астаринский и Ленкоранский районы, в лесной подстилке, 9—11.V 1969 г. (Расулова).

Г о л о т и п: № 3, ♀, АзССР, Ленкоранский р-н, 8.V 1969 г., З. К. Расулова, хранится в Зоологическом институте АН СССР.

Тело желтоватое (светло-коричневые чешуйки создают впечатление более темной окраски) с диффузным синим пигментом на всей поверх-

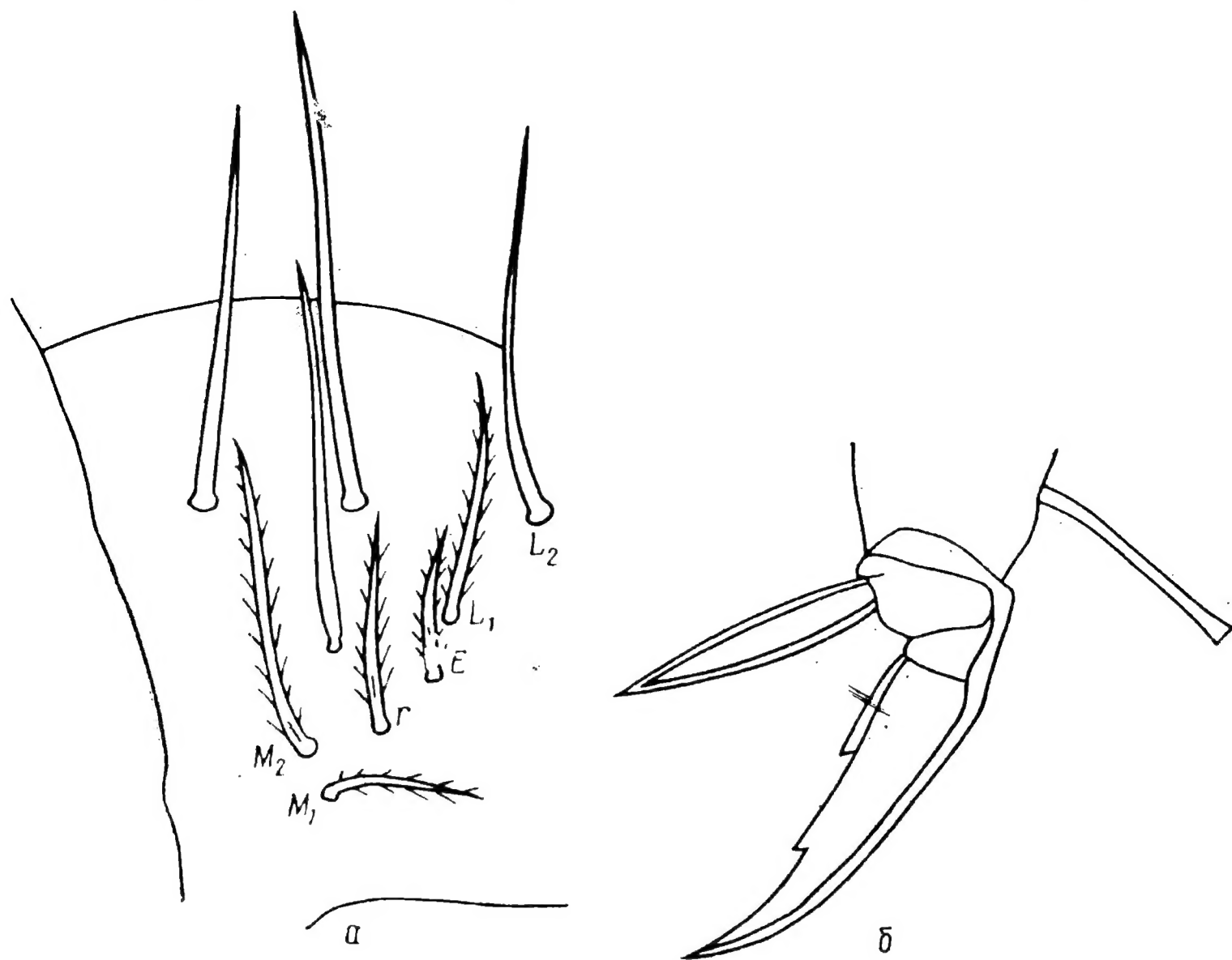


Рис. 4. *Heteromurus caucasicus* sp. n.:

а — хеты в основании нижней губы; б — коготок и эмподиальный придаток на III паре ног.

ности головы, по краям среднегруди, базальным частям ног. Все членики антенн пигментированы, IV и V — темнее остальных. Поверхность головы вблизи антенн окрашена более интенсивно. Размер 2 мм. Глазков 8+8, G и H меньшего размера. Соотношение длины члеников антенн составляет I : II : III : IV : V = 6 : 23 : 40 : 46 : 24. Размеры отдельных члеников антенн у разных экземпляров варьируют. Край верхней губы без папилл. В основании нижней губы все хеты, кроме L<sub>2</sub>, покрыты ресничками (рис. 4, а). M<sub>1</sub> < M<sub>2</sub>; M<sub>1</sub>, r и E по размеру почти одинаковы. Коготок на внутреннем крае с парными базальными и одним дистальным зубцом

(рис. 4, б). Длина эмподиального придатка на II паре ног составляет  $3/4$  длины коготка, на I паре — около  $2/3$ . Длина тибготарсальных волосков на всех ногах очень незначительно превышает длину эмподиального придатка. В дистальной части тибготарсусов с внутренней стороны одна гладкая хета. Abd. III : Abd. IV = 7 : 11.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

- Barra J.-A. 1963. Contribution a l'étude du Genre *Heteromurus* Wankel, 1860 (Collembola). Biol. Gabonica, t. 4, Fasc. 1.  
Hale W. G. 1966. An experimental study of the taxonomic characters of *Lepidocyrtus lignorum* Fabricius, 1775, sensu Gisin, 1964. Rev. Ecol. Biol. Sol., t. III, Fasc. 2.  
Hüther W. 1970. Über einige Collembolen von den Kanarischen Inseln Comm. Biologicae, v. 31, № 10.  
Stach J. 1967. Fauna of Malta. Acta Zool. Cracov., t. 12, № 15.

Поступила 29.V 1972 г.

#### **SPECIES OF THE GENUS *HETEROMURUS* WANKEL, 1860 (COLLEMBOLA, ENTOMOBRYIDAE, S. L.) IN THE USSR FAUNA**

**E. F. Martynova, V. G. Chelnokov, Z. K. Rasulova**

(State University, Leningrad; Institute of Zoology, Academy of Sciences,  
Azerbaijan SSR)

#### *S u m m a r y*

The identification key and data on distribution in the USSR territory are presented for the species from the genus *Heteromurus*. The following two new species are described: *Heteromurus variabilis* sp. n. from Tajikistan and *Heteromurus caucasicus* sp. n. from Azerbaijan. The degree of variability in some characters significant for diagnostics of the species is discussed.